



PATENT
450100-03338

2611 #2 BT 01-10-02
RECEIVED
OCT 17 2001
Technology Center 2600

IN THE UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE

Applicants : Koichi CHOTOKU et al.
Serial No. : 09/903,011
Filed : July 11, 2001
For : VIDEO-SIGNAL RECORDING & PLAYBACK APPARATUS,
VIDEO-SIGNAL RECORDING & PLAYBACK METHOD AND
RECORDING MEDIUM
Art Unit : 2611

745 Fifth Avenue
New York, New York 10151
Tel. (212) 588-0800

I hereby certify that this correspondence is being
deposited with the United States Postal Service as
first class mail in an envelope addressed to:
Assistant Commissioner for Patents
Washington, D.C. 20231, on October 9, 2001

Bruno Polito, Reg. No. 38,580

Name of Applicant, Assignee or
Registered Representative


Signature

October 9, 2001

Date of Signature

CLAIM OF PRIORITY

Assistant Commissioner for Patents
Washington, D.C. 20231

Sir:


In support of the claim of priority under 35. U.S.C. § 119
asserted in the Declaration accompanying the above-entitled
application, as filed, please find enclosed herewith a certified
copy of Japanese Application No. 2000-212293, filed in Japan on
13 July 2000 forming the basis for such claim.

PATENT
450100-03338

Acknowledgment of the claim of priority and of the receipt
of said certified copy(s) is requested.

Respectfully submitted,

FROMMER LAWRENCE & HAUG LLP
Attorneys for Applicants

By: 
Bruno Polito
Reg. No. 38,580
Tel. (212) 588-0800

Enclosure



日本国特許庁
JAPAN PATENT OFFICE

RECEIVED
OCT 17 2001
Technology Center 2600

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されている事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office

出願年月日

Date of Application:

2000年 7月13日

出願番号

Application Number:

特願2000-212293

出願人

Applicant(s):

ソニー株式会社

CERTIFIED COPY OF
PRIORITY DOCUMENT

2001年 5月18日

特許庁長官
Commissioner,
Japan Patent Office

及川耕造



【書類名】 特許願

【整理番号】 0000549603

【提出日】 平成12年 7月13日

【あて先】 特許庁長官殿

【国際特許分類】 H04N 5/76

【発明者】

【住所又は居所】 東京都品川区北品川 6 丁目 7 番 3 5 号 ソニー株式会社
内

【氏名】 長徳 弘一

【発明者】

【住所又は居所】 東京都品川区北品川 6 丁目 7 番 3 5 号 ソニー株式会社
内

【氏名】 太田 正志

【発明者】

【住所又は居所】 東京都品川区北品川 6 丁目 7 番 3 5 号 ソニー株式会社
内

【氏名】 濱田 敏道

【特許出願人】

【識別番号】 000002185

【氏名又は名称】 ソニー株式会社

【代表者】 出井 伸之

【代理人】

【識別番号】 100082131

【弁理士】

【氏名又は名称】 稲本 義雄

【電話番号】 03-3369-6479

【手数料の表示】

【予納台帳番号】 032089

【納付金額】 21,000円

【提出物件の目録】

【物件名】 明細書 1

【物件名】 図面 1

【物件名】 要約書 1

【包括委任状番号】 9708842

【プルーフの要否】 要

【書類名】 明細書

【発明の名称】 映像信号記録再生装置および方法、並びに記録媒体

【特許請求の範囲】

【請求項 1】 テレビジョン放送の番組の映像信号を記録し、再生する映像信号記録再生装置において、

記録する番組に関連する関連情報を検出する検出手段と、

前記関連情報に基づいて番組代表画面の検出アルゴリズムを自動的に変更する変更手段手段と

含むことを特徴とする映像信号記録再生装置。

【請求項 2】 前記検出手段は、記録する番組のジャンル情報を検出することを特徴とする請求項 1 に記載の映像信号記録再生装置。

【請求項 3】 テレビジョン放送の番組の映像信号を記録し、再生する映像信号記録再生装置の映像信号記録再生方法において、

記録する番組に関連する関連情報を検出する検出ステップと、

前記関連情報に基づいて番組代表画面の検出アルゴリズムを自動的に変更する変更手段ステップと

含むことを特徴とする映像信号記録再生方法。

【請求項 4】 テレビジョン放送の番組の映像信号を記録し、再生する映像信号記録再生装置の制御用のプログラムであって、

記録する番組に関連する関連情報を検出する検出ステップと、

前記関連情報に基づいて番組代表画面の検出アルゴリズムを自動的に変更する変更手段ステップと

を含むことを特徴とするコンピュータが読み取り可能なプログラムが記録されている記録媒体。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

本発明は、映像信号記録再生装置および方法、並びに記録媒体に関し、特に、記録メディアに映像信号を記録するとき、再生開始推奨位置も記録するようにし

た映像信号記録再生装置および方法、並びに記録媒体に関する。

【0002】

【従来の技術】

記録媒体に記録された番組あるいは番組群の内容を把握する場合や、検索を行なったりする場合に、表示画面に縮小された静止画あるいは動画を複数表示し、それを参照することで、番組内容を把握したり、所望の番組や番組内のシーンを選択する方法がある。

【0003】

従来はこのように提示された代表画面群は、番組開始直後のみであったり、一定時間毎に抽出されたもののみであったりした。

【0004】

【発明が解決しようとする課題】

ところで、上述した方法で代表画面を決定する際に、例えば、人の顔とテロップが混在している画面を代表画面として検出した場合に、記録された番組のジャンルが「ニュース」である場合にはこれが代表画面として適当である可能性が比較的高いが、番組のジャンルが「映画」である場合には、その画面が有意味である可能性は低いという問題があった。

【0005】

よって、このような方法で決定された代表画面を、ユーザが番組の内容を把握したり、再生開始位置を決定するときの推奨位置として使用するには、十分ではないという課題があった。

【0006】

本発明はこのような状況に鑑みてなされたものであり、ユーザが番組の内容を把握したり、再生開始位置を決定するときの推奨位置として使用できる位置を検出し、記録できるようにすることを目的とする。

【0007】

【課題を解決するための手段】

本発明の映像信号記録再生装置は、記録する番組に関連する関連情報を検出する検出手段と、関連情報に基づいて番組代表画面の検出アルゴリズムを自動的に

変更する変更手段手段と含むことを特徴とする。

【0008】

前記検出手段には、記録する番組のジャンル情報を検出させるようにすることができる。

【0009】

本発明の映像信号記録再生方法は、記録する番組に関連する関連情報を検出する検出ステップと、関連情報に基づいて番組代表画面の検出アルゴリズムを自動的に変更する変更手段ステップと含むことを特徴とする。

【0010】

本発明の記録媒体のプログラムは、記録する番組に関連する関連情報を検出する検出ステップと、関連情報に基づいて番組代表画面の検出アルゴリズムを自動的に変更する変更手段ステップと含むことを特徴とする。

【0011】

本発明の映像信号記録再生装置および方法、並びに記録媒体のプログラムにおいて、記録する番組に関連する関連情報が検出され、関連情報に基づいて番組代表画面の検出アルゴリズムが自動的に変更される。

【0012】

【発明の実施の形態】

以下図面を用いて、本発明の一実施の形態であるハードディスクレコーダについて説明する。

【0013】

図1は、ハードディスクレコーダの構成例を示すブロック図である。アンテナ1は、テレビジョン放送を受信し、その受信信号をチューナ2に供給する。チューナ2は、システムコントローラ31の指令に基づいて、アンテナ1からの放送波の受信信号の中から、所定のチャンネルの番組の信号を受信し、入力切換器5に供給する。

【0014】

図示せぬ外部装置は、外部ビデオ入力端子3-1を介してS映像信号（Y信号（輝度信号）とC信号（色信号）の分離信号）をスイッチ9の端子aに入力する

。また、外部装置は、外部ビデオ入力端子 3 - 2 を介してコンポジット映像信号を、また、外部オーディオ入力端子 4 を介して音声信号を、それぞれ入力切換器 5 に入力する。

【 0 0 1 5 】

入力切換器 5 は、システムコントローラ 3 1 の指令に基づいて、入力された映像信号または音声信号のうち、所望の信号を選択し、コンポジット映像信号を Y C 分離回路 8 に、音声信号を A/D (Analog to Digital) 変換器 6 に、それぞれ出力する。

【 0 0 1 6 】

A/D 変換器 6 は、入力切換器 5 より入力された音声信号を A/D 変換し、MPEG (Moving Picture Experts Group) オーディオエンコーダ 7 に供給する。A/D 変換器 6 はまた、A/D 変換した音声データをスイッチ 2 5 の端子 b に供給する。MPEG オーディオエンコーダ 7 は、システムコントローラ 3 1 の指令に基づいて、A/D 変換器 6 より供給された音声データに対して、MPEG 方式で圧縮処理し、音声のエレメンタリストリーム (E S : Elementary Stream) を生成し、マルチプレクサ/デマルチプレクサ 1 4 に供給する。

【 0 0 1 7 】

Y C 分離回路 8 は、システムコントローラ 3 1 の指令に基づいて、入力切換器 5 より入力されたコンポジット映像信号を、輝度信号 (Y 信号) と色信号 (C 信号) に分離し、スイッチ 9 の端子 b を介して NTSC (National Television System Committee) デコーダ 1 0 に供給する。スイッチ 9 は、システムコントローラ 3 1 の指令に基づいて、外部装置からの S 映像信号を NTSC デコーダ 1 0 に供給するとき、端子 a を選択するように切り替えられ、Y C 分離回路 8 からの映像分離信号を NTSC デコーダ 1 0 に供給するとき、端子 b を選択するように切り替えられる。

【 0 0 1 8 】

NTSC デコーダ 1 0 は、システムコントローラ 3 1 の指令に基づいて、スイッチ 9 を介して入力された映像信号に対して、A/D 変換処理、およびクロマエンコード処理等を施し、それをデジタルコンポーネントビデオ信号 (以下、画像データと記載する) に変換し、プリ映像信号処理回路 1 2 に供給する。NTSC デコーダ 1

0 はまた、入力された映像信号の水平同期信号に基づいてクロックを生成するとともに、同期分離して得られた水平同期信号、垂直同期信号、およびフィールド判別信号を同期信号制御回路 1 1 に供給する。

【 0 0 1 9 】

同期信号制御回路 1 1 は、システムコントローラ 3 1 の指令に基づいて、NTSC デコーダ 1 0 より供給された水平同期信号、垂直同期信号、およびフィールド判別信号を基準として、クロックおよび同期信号を生成し、各部にそれぞれ供給する。

【 0 0 2 0 】

プリ映像信号処理回路 1 2 は、システムコントローラ 3 1 の指令に基づいて、NTSC デコーダ 1 0 より供給された画像データに対して、プリフィルタ等の映像信号処理を施すことによって代表画面を検出し、MPEG ビデオエンコーダ 1 3 およびポスト映像信号処理回路 2 0 に供給する。MPEG ビデオエンコーダ 1 3 は、システムコントローラ 3 1 の指令に基づいて、プリ映像信号処理回路 1 2 より供給された画像データに対して、離散コサイン変換 (DCT : Discrete Cosine Transform) 等の符号化処理を施し、映像のエレメンタリストリームを生成し、マルチプレクサ / デマルチプレクサ 1 4 に供給する。

【 0 0 2 1 】

マルチプレクサ / デマルチプレクサ 1 4 は、記録時、システムコントローラ 3 1 の指令に基づいて、MPEG 方式で圧縮されている、映像のエレメンタリストリーム、音声のエレメンタリストリーム、および、各種の制御信号を、マルチプレクス処理し、例えば、MPEG 方式のトランスポートストリーム (TS : Transport Stream) を生成し、バッファコントローラ 1 7 に供給する。マルチプレクサ / デマルチプレクサ 1 4 はまた、再生時、バッファコントローラ 1 7 より供給された MPEG 方式のトランスポートストリームをデマルチプレクス処理し、トランスポートストリームからパケッタイズドエレメンタリストリーム (PES : Packetized Elementary Stream) を抽出し、MPEG AV デコーダ 1 9 に供給する。

【 0 0 2 2 】

バッファコントローラ 1 7 は、システムコントローラ 3 1 の指令に基づいて、

マルチプレクサ／デマルチプレクサ 1 4 より、連続的に供給されるトランスポートストリームを、ハードディスクドライブ (HDD: Hard Disc Drive) 1 8 に断続的に供給できるように制御する。例えば、ハードディスクドライブ 1 8 がシーク動作を行っている場合、トランスポートストリームの書き込みができないため、一時的にトランスポートストリームがバッファに蓄積され、書き込みが可能になると、入力レートより高いレートで書き込みが行われる。これにより、連続的に入力されるトランスポートストリームが、途切れることなくハードディスクドライブ 1 8 に記録される。

【 0 0 2 3 】

バッファコントローラ 1 7 はまた、ハードディスクドライブ 1 8 より断続的に入力される信号を、連続するようにバッファ制御を行い、連続するトランスポートストリームをマルチプレクサ／デマルチプレクサ 1 4 に供給する。

【 0 0 2 4 】

ハードディスクドライブ 1 8 は、システムコントローラ 3 1 の指令に基づいて、バッファコントローラ 1 7 より断続的に供給されるトランスポートストリームを、所定のアドレスに記録する。ハードディスクドライブ 1 8 はまた、所定のアドレスにシークし、そこに記録されているトランスポートストリームを読み出し、バッファコントローラ 1 7 に供給する。

【 0 0 2 5 】

なお、バッファコントローラ 1 7 およびハードディスクドライブ 1 8 は、プロトコルとして IDE(Integrated Drive Electronics)を用いているが、本発明では、トランスポートストリームを記録できるものであれば、これに限らなくてよい。

【 0 0 2 6 】

MPEG AVデコーダ 1 9 は、システムコントローラ 3 1 の指令に基づいて、マルチプレクサ／デマルチプレクサ 1 4 より供給された PES を、映像のエレメンタリストリームと音声のエレメンタリストリームに分離し、所定のデコード処理を施し、ベースバンドの画像データをポスト映像信号処理回路 2 0 に、ベースバンドの音声データをポスト音声信号処理回路 2 4 にそれぞれ供給それぞれ供給する。

【 0 0 2 7 】

ポスト映像信号処理回路 2 0 は、システムコントローラ 3 1 の指令に基づいて、プリ映像信号処理回路 1 2 より供給された映像信号と、MPEG AVデコーダ 1 9 より供給されたベースバンドの映像データとを切換えたり、合成したり、あるいはフィルタ処理し、オンスクリーンディスプレイ (On Screen Display) 回路 2 1 に供給する。ポスト映像信号処理回路 2 0 はまた、画像表示用のウィンドウ (GUI : Graphic User Interface) 等を生成するとともに、画像データの代表画面を生成して、そのウィンドウに貼り付け、オンスクリーンディスプレイ回路 2 1 に供給する。

【 0 0 2 8 】

オンスクリーンディスプレイ回路 2 1 は、システムコントローラ 3 1 の指令に基づいて、テキスト情報を対応する画像データに変換し、ポスト映像信号処理回路 2 0 から供給される画像データに重畳し、NTSCエンコーダ 2 2 に供給する。NTSCエンコーダ 2 2 は、システムコントローラ 3 1 の指令に基づいて、オンスクリーンディスプレイ回路 2 1 より供給された画像データ (コンポーネントデジタル信号) を Y 信号と C 信号に変換した後、D/A変換した S 映像信号と、アナログのコンボジット映像信号を生成し、それぞれを、外部ビデオ出力端子 2 3 - 1, 2 3 - 2 を介して外部装置に出力する。

【 0 0 2 9 】

ポスト音声信号処理回路 2 4 は、システムコントローラ 3 1 の指令に基づいて、MPEG AVデコーダ 1 9 より供給されたベースバンドの音声データに対して、フィルタ処理、フェード処理、および、話速変換処理等を施し、スイッチ 2 5 の端子 a に供給する。

【 0 0 3 0 】

スイッチ 2 5 は、システムコントローラ 3 1 の指令に基づいて、ポスト音声信号処理回路 2 4 からの音声データを D/A変換器 2 6 に供給するとき、端子 a を選択するように切り替えられ、A/D変換器 6 からの音声データを D/A変換器 2 6 に供給するとき、端子 b を選択するように切り替えられる。D/A変換器 2 6 は、スイッチ 2 5 を介して入力された音声データを D/A変換して、外部オーディオ出力端

子 2 7 を介して外部装置に出力する。

【 0 0 3 1 】

システムコントローラ 3 1 は、ホストバス 3 2 を介して ROM (Read Only Memory) 3 3 に格納されているプログラムを読み出して実行し、各部を制御する。RAM (Random Access Memory) 3 4 には、システムコントローラ 3 1 が各部を制御する上において必要なプログラムやデータが適宜記憶される。システムコントローラ 3 1、ROM 3 3、および RAM 3 4 は、ホストバス 3 2 を介して相互に接続されているとともに、入出力インターフェース 3 5 にも接続されている。入出力インターフェース 3 5 には、ドライブ 3 6 が接続されており、磁気ディスク 4 1、光ディスク 4 2、光磁気ディスク 4 3、または半導体メモリ 4 4 などが装着されるようになされている。入出力インタフェース 3 5 にはまた、キーボード、マウス、ボタン、スイッチ、リモートコマンド等よりなる入力部 3 7 が接続されている。

【 0 0 3 2 】

また、ハードディスクレコーダは、アナログ信号の入出力だけでなく、デジタルデータの入出力を行うことも可能である。例えば、図示せぬ IRD (Integrated Receiver Decoder) は、トランスポートストリームを、IEEE (The Institute of Electrical and Electronics Engineers) 1 3 9 4 シリアルバスを介して、デジタル入出力端子 1 6 からデジタルインタフェース 1 5 に入力する。デジタルインタフェース 1 5 は、システムコントローラ 3 1 の指令に基づいて、インタフェース処理を施し、入力されたトランスポートストリームを、マルチプレクサ/デマルチプレクサ 1 4 に供給する。マルチプレクサ/デマルチプレクサ 1 4 は、システムコントローラ 3 1 の指令に基づいて、デジタルインタフェース 1 5 より供給されたトランスポートストリームを、バッファコントローラ 1 7 に出力する。

【 0 0 3 3 】

マルチプレクサ/デマルチプレクサ 1 4 はまた、バッファコントローラ 1 7 より供給されたトランスポートストリームを、デジタルインタフェース 1 5 に出力する。デジタルインタフェース 1 5 は、マルチプレクサ/デマルチプレクサ 1 4 より入力されたトランスポートストリームを、デジタル入出力端子 1 6 から、IEEE 1 3 9 4 シリアルバスを介して外部の IRD に供給し、そこに接続されているモ

ニタに出力、表示させる。

【 0 0 3 4 】

なお、上述した例では、ハードディスクレコーダとIRDとを接続するようにして説明したが、本発明は、これに限らず、パーソナルコンピュータなどと接続することも可能である。

【 0 0 3 5 】

また、映像信号をMPEG方式で圧縮するようにして説明したが、本発明は、これに限らず、他の圧縮方式または非圧縮でもよい。

【 0 0 3 6 】

また、ハードディスク 1 8 の代わりに光ディスク、光磁気ディスク、個体メモリなどの記録メディアを用いるようにしてもよい。

【 0 0 3 7 】

次に、プリ映像信号処理回路 1 2 が代表画面を検出するときに用いるアルゴリズムを、番組情報に基づいて変更する方法について説明する。

【 0 0 3 8 】

ここで、画面にテロップがある画面や、画面に人間の顔が存在している画面や、コンピュータグラフィックスなどの色が鮮やかな画面がある画面などを検出することができる。

【 0 0 3 9 】

この方法で得られる代表画面に重要度の評価値を付け、番組全体で検出された代表画面群の中から評価値の最も高いものを、その番組の内容を最もよく表している代表画面にするようにする。

【 0 0 4 0 】

ここでは番組情報を使う一例として、BSデジタル放送やCSデジタル放送などの放送信号に含まれるSI (ServiceInformation)の番組ジャンル情報を使う方法を説明する。BSデジタル放送の運用規定の一部であるARIB TR-B15では、SIに番組ジャンルの大分類（ニュース、スポーツ、ドラマ、バラエティなど）と中分類（大分類がニュースである場合、天気、政治、討論、地域など）が規定されており、現在記録中の番組（チャンネル）のSIを解析することにより、ジ

ジャンル情報を取得することができる。

【0041】

代表画面検出方法として、人間の顔とテロップが含まれる画面（タイプ1）と、コンピュータグラフィックスなどでよく現われる色が鮮やかな画面（タイプ2）および一定時間（例えば5分毎）の画面（タイプ3）、CMが終了した直後の画面（タイプ4）を検出することを考える。

【0042】

番組のジャンルが、ニュース（ジャンル1）とバラエティ（ジャンル2）である2つの番組を記録しながら、代表画面の重み付けを決定する方法について、図2のフローチャートを参照して説明する。

【0043】

記録が開始されたら、ステップS1において、記録している番組のSIからジャンル情報を取得し、ステップS2において、プリ映像信号処理回路12は、記録するフレームが代表画面になり得るか否かを判定する。

【0044】

ステップS2で代表画面と成り得ると判定された場合、ステップS3において、そのジャンル情報とタイプに応じて、代表画面検出の評価値を決定する。ここでは、図3に示すようなテーブルを用いて、代表画面に対して評価値をつけていく。例えば、現在記録中の番組がジャンル1であり、プリ映像信号処理回路12で得られた代表画面がタイプ1である場合は80点、タイプ2である場合は20点、またはタイプ3である場合は10点を評価値とする。現在記録中の番組がジャンル2である場合も同様に評価値を与える。

【0045】

ステップS4において、ステップS3で与えられた評価値を代表画面情報として記録媒体に記録する。記録された評価値は、再生時にユーザに再生開始番組の代表画面や番組中の推奨再生開始位置を提示する際に利用される。

【0046】

このようにすることで、ジャンルに応じて、重要度を高くする代表画面の種類を自動的に変更することができ、結果として、番組がニュースであれば、テロッ

プと顔が存在する画面、バラエティであれば、鮮やかな色彩の画面を優先的に検出することができる。それらが検出されない場合には、CMが終了して本編に入った画面や、一定時間毎に取られたものから代表画面が選ばれることになる。

【 0 0 4 7 】

ステップ S 5 において、番組の記録が終了したか否かが判定され、終了されたと判定されるまで、ステップ S 2 に戻りそれ以降の処理が繰り返される。

【 0 0 4 8 】

次にユーザが代表画面を使ってタイトルの再生を開始する方法を図 4 のフローチャートを参照して説明する。

【 0 0 4 9 】

外部装置としてのディスプレイなどには、ハードディスク 1 8 に記録されているタイトル群のそれぞれの代表画面の一覧が図 5 の A 乃至 E に示すように表示される。選択されてる代表画面はハイライト表示され、その拡大画面が F に表示される。ステップ S 1 1 において、ユーザは、画面上でカーソルを移動させ、再生を開始したい画面に合わせて選択する。

【 0 0 5 0 】

ステップ S 1 2 において、再生を開始すべき代表画面の再生位置がハードディスク 1 8 から読み出される。

【 0 0 5 1 】

ステップ S 1 3 において、読み出されたフレームの位置情報から、そのフレームからの再生開始に必要なストリームがある場所が検知され、ハードディスク 1 8 からデータが読み出されて、再生が開始される。

【 0 0 5 2 】

なお、本実施の形態においては、S I に含まれるジャンルを用いたが、地上波放送に重畳される EPG 情報を用いて同様の処理を行なうこともできる。また、インターネットなどのネットワークから得られる情報からジャンルを取得できた場合も同様である。光ディスクなどの記録媒体によって、番組情報やジャンル情報が提供される場合でもその情報を使うことができるし、手動でユーザが自らジャンルを設定した場合でも同様である。

【 0 0 5 3 】

また、番組のジャンル情報を用いる以外に、もちろんその他の情報を使って自動的に代表画面検出アルゴリズムを変更することは可能である。例えば、番組情報として、その代表画面の位置、あるいは各々のシーンの情報が直接配信されるようになっている場合には、その情報を利用して代表画面を決定するというアルゴリズムにすることもできる。

【 0 0 5 4 】

また、番組情報として緊急のニュースなどを含む臨時サービス情報が取得できた場合には、その場面における代表画面検出アルゴリズムを、「緊急のニュース画面を最も重要な代表画面にする」に切りかえるようにすることもできる。

【 0 0 5 5 】

ところで、上述した一連の処理は、ハードウェアにより実行させることもできるが、ソフトウェアにより実行させることもできる。一連の処理をソフトウェアにより実行させる場合には、そのソフトウェアを構成するプログラムが、専用のハードウェアに組み込まれているコンピュータ、または、各種のプログラムをインストールすることで、各種の機能を実行することが可能な、例えば汎用のパーソナルコンピュータなどに、記録媒体からインストールされる。

【 0 0 5 6 】

この記録媒体は、図 1 に示すように、コンピュータとは別に、ユーザにプログラムを提供するために配布される、プログラムが記録されている磁気ディスク 4 1 (フロッピーディスクを含む)、光ディスク 4 2 (CD-ROM(Compact Disc-Read Only Memory)、DVD(Digital Versatile Disc)を含む)、光磁気ディスク 4 3 (MD(Mini Disc)を含む)、もしくは半導体メモリ 4 4 などよりなるパッケージメディアにより構成されるだけでなく、コンピュータに予め組み込まれた状態でユーザに提供される、プログラムが記録されているROMやハードディスクなどで構成される。

【 0 0 5 7 】

なお、本明細書において、記録媒体に記録されるプログラムを記述するステップは、記載された順序に従って時系列的に行われる処理はもちろん、必ずしも時

系列的に処理されなくとも、並列的あるいは個別に実行される処理をも含むものである。

【 0 0 5 8 】

また、本明細書において、システムとは、複数の装置により構成される装置全体を表すものである。

【 0 0 5 9 】

【発明の効果】

以上のように、本発明の映像信号記録再生装置および方法、並びに記録媒体のプログラムによれば、記録する番組に関連する関連情報を検出し、関連情報に基づいて番組代表画面の検出アルゴリズムを自動的に変更するようにしたので、ユーザが番組の内容を把握したり、再生開始位置を決定するときの推奨位置として使用できる位置を検出し、記録することが可能となる。

【図面の簡単な説明】

【図 1】

本発明の一実施の形態であるハードディスクレコーダの構成例を示すブロック図である。

【図 2】

ハードディスクレコーダの記録時の動作を説明するフローチャートである。

【図 3】

本発明の一実施例によるジャンルと検出された代表画面のタイプから評価値を決定するテーブルの一例である。

【図 4】

ハードディスクレコーダの再生時の動作を説明するフローチャートである。

【図 5】

再生開始時におけるモニタ上でのグラフィカルユーザインタフェースの一例である。

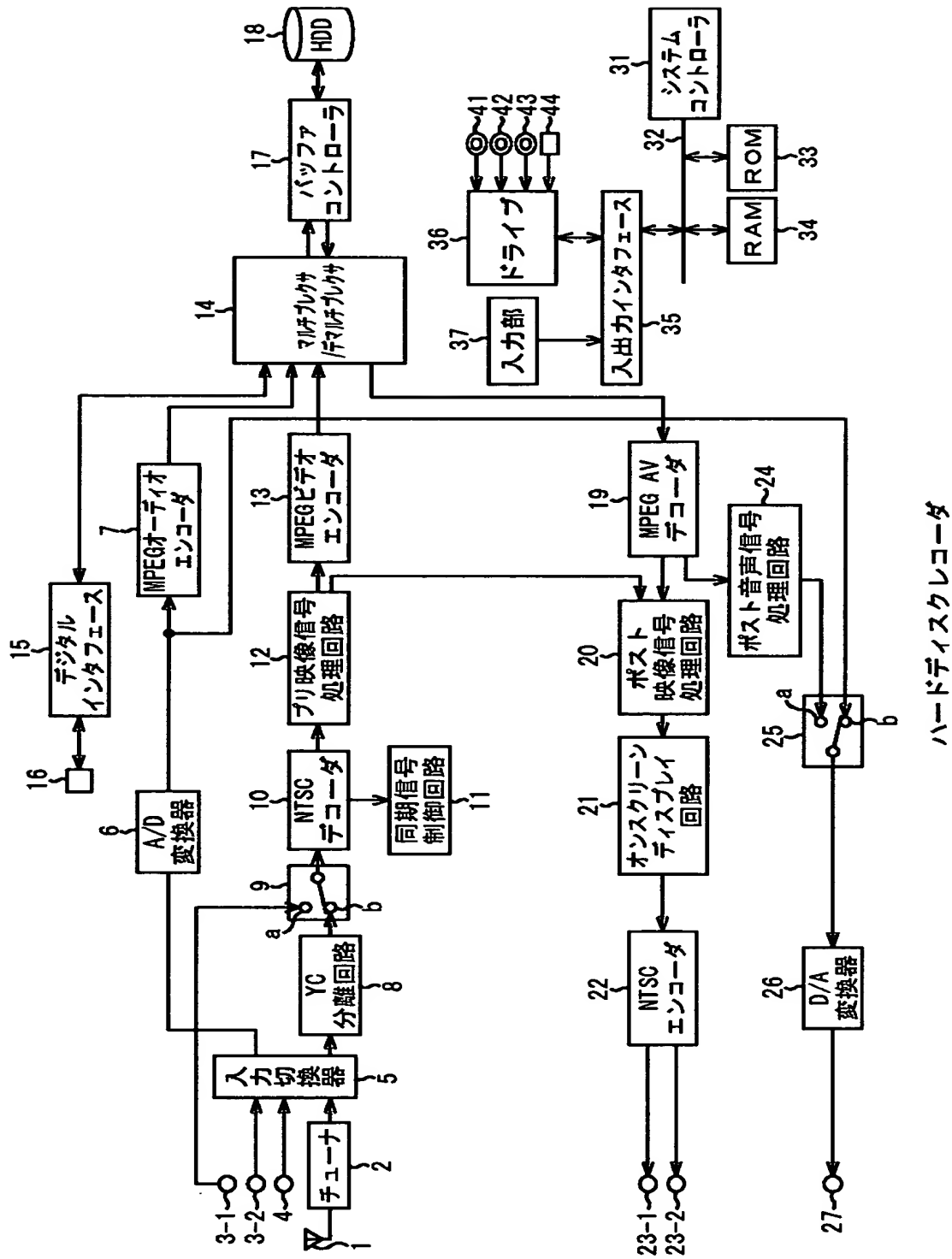
【符号の説明】

1 2 プリ映像信号処理回路, 1 3 MPEGビデオエンコーダ, 1 4 マルチプレクサ/デマルチプレクサ, 1 7 バッファコントローラ, 1 8 ハー

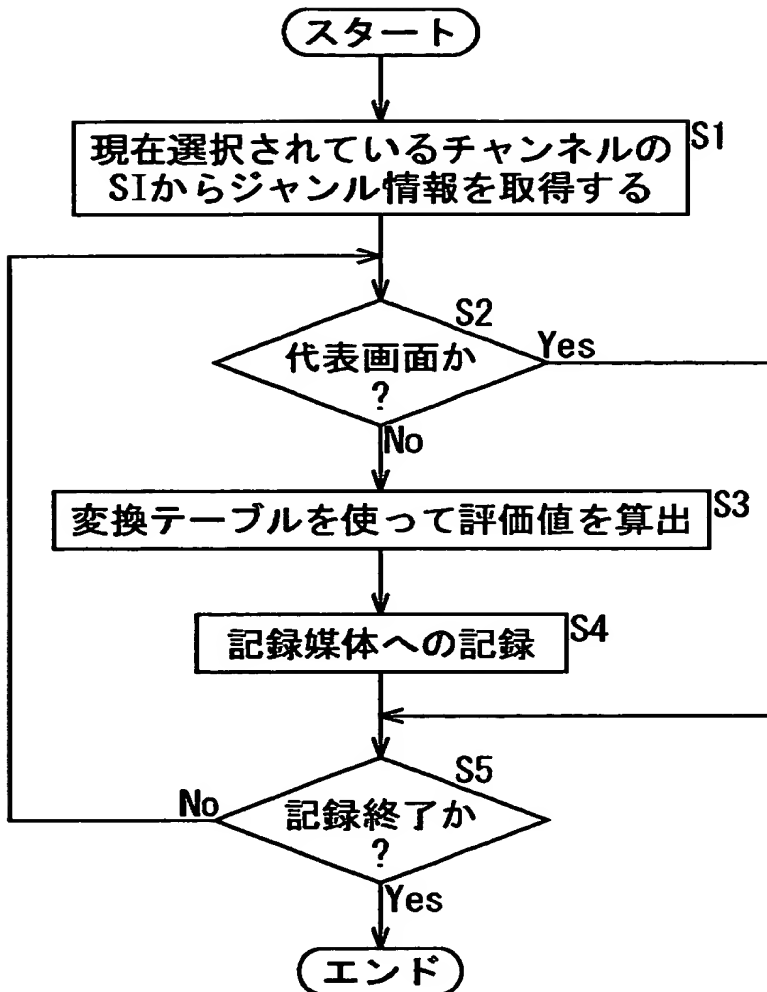
ドディスクドライブ, 19 MPEG AVデコーダ, 20 ポスト映像信号処理回路, 21 オンスクリーンディスプレイ回路, 24 ポスト音声信号処理回路, 31 システムコントローラ, 32 ホストバス, 33 ROM, 34 RAM, 36 ドライブ, 41 磁気ディスク, 42 光ディスク, 43 光磁気ディスク, 44 半導体メモリ, 52 特徴点検出器, 53 シーンチェンジ検出器, 54, 61 信号処理回路, 62 メモリ, 71 信号処理回路, 72 メモリ

【書類名】 図面

【図 1】



【図 2】

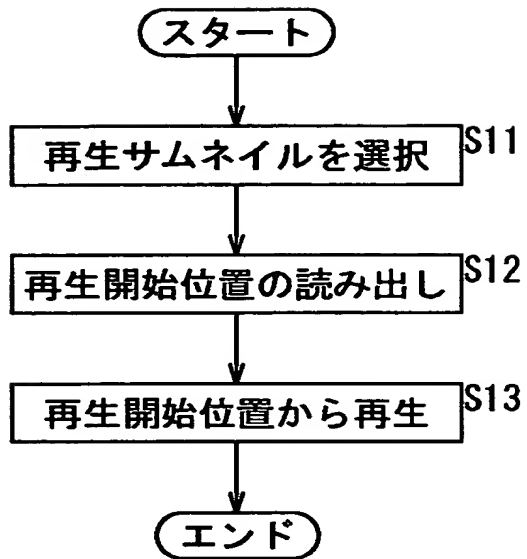


【図 3】

評価値決定テーブル

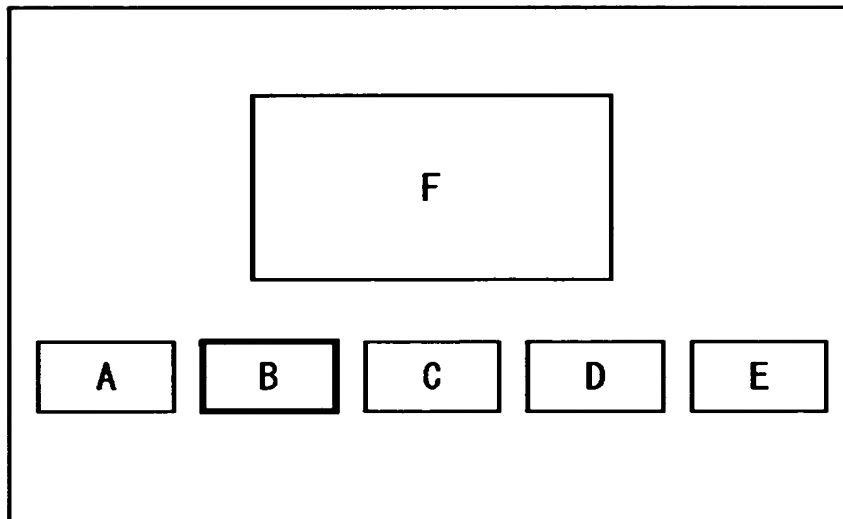
	ジャンル1	ジャンル2	その他
タイプ1	80	20	40
タイプ2	20	60	50
タイプ3	10	10	30

【図 4】



【図 5】

再生サムネイル選択画面例



【書類名】 要約書

【要約】

【課題】 再生開始位置を決定するときの推奨位置として使用できる位置を検出する。

【解決手段】 ステップ S 2 で代表画面と成り得ると判定された場合、ステップ S 3 において、そのジャンル情報とタイプに応じて、代表画面検出の評価値を決定する。ステップ S 4 において、ステップ S 3 で与えられた評価値を代表画面情報として記録媒体に記録する。記録された評価値は、再生時にユーザに再生開始番組の代表画面や番組中の推奨再生開始位置を提示する際に利用される。

【選択図】 図 2

出 願 人 履 歴 情 報

識別番号 [000002185]

1. 変更年月日 1990年 8月30日
[変更理由] 新規登録
住 所 東京都品川区北品川6丁目7番35号
氏 名 ソニー株式会社